

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
Совета Министров СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И САНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 627990

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 19.05.77 (21) 2487979/23-05

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

(43) Опубликовано 15.10.78. Бюллетень № 38 (53) УДК 678.057.9

(45) Дата опубликования описания 29.08.78 (088.8)

(51) М. Кл.

2
В 29 С 11/00
В 29 С 1/00

(72) Авторы
изобретения

Э. Б. Орлов, В. С. Горячев и Ю. Б. Вахрушев

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

1

Изобретение относится к области автоклавного формования полимерных материалов в вакуумных мешках, которое используется в авиационной, химической и других отраслях промышленности.

Известно устройство для опрессовки полимерных материалов канатом под напряжением, обеспечивающее возможность создания повышенных давлений [1].

Однако из-за отсутствия герметичности устройства снижается качество отформованного изделия при изготовлении их из материалов, подверженных окислительной деструкции при отверждении.

Наиболее близким к изобретению по технической сущности и достигаемому результату является устройство для изготовления изделий из полимерных материалов, содержащее соединенную с источником давления рабочего агента герметичную камеру и размещенные внутри нее опрессовывающую эластичную оболочку и основание, образующие формующую полость, соединенную с системой вакуумирования.

Однако в силу высокого давления рабочей среды снаружи опрессовывающей эластичной оболочки и высокого вакуума внутри формующей полости при повышенных температурах и продолжительном времени формования герметичность оболочки ослабевает, что снижает качество изделий при изготовлении их из материалов, подверженных окислительной деструкции при отверждении.

Целью изобретения является повышение качества изделий за счет снижения проницаемости оболочки при вакуумировании формующей полости.

Достигается это тем, что оболочка выполнена из двух герметично соединенных по периметру слоев, полость между которыми заполнена проницаемым наполнителем и связана с системой вакуумирования.

На фиг. 1 дан схематично общий вид устройства; на фиг. 2 - оболочка в разрезе и схема ее соединения с системой

2

Устройство содержит герметичную камеру 1, соединенную с источником давления рабочего агента 2, нагревательные элементы 3, основание 4 для размещения полимерной заготовки. Заготовка покрыта опрессовывающей эластичной оболочкой 5, образующей с основанием 4 формующую полость 6, которая соединена вакуумной магистралью 7 с системой вакуумирования 8. Оболочка соединяется с основанием через уплотнение 9.

Оболочка 5 выполнена из двух герметично соединенных по периметру слоев, внутренняя полость 10 которых заполняется проницаемым наполнителем 11 и связана магистралью 12 с системой вакуумирования 8.

Работает устройство следующим образом.

Подготовленную для формования заготовку 13 укладывают на основание 4, которое закатывают в герметичную камеру 1. Преждевсильно заготовку 13 покрывают опрессовывающей эластичной оболочкой 5 и соединяют ее с основанием через уплотнение 9. После этого включают нагревательные элементы 3 и соединяют камеру 1 с источником давления рабочей среды 2. Одновременно включают систему вакуумирования 8.

Производят формование заготовки полимерного материала в соответствии

с режимом технологического процесса, после чего извлекают готовое изделие. Далее цикл повторяется.

Использование данного устройства позволяет повысить качество изделий из материалов, подверженных окислительной деструкции при отверждении.

Ф о р м у л а и з о б р а т е н и я .

Устройство для изготовления изделий из полимерных материалов, содержащее соединенную с источником давления рабочего агента герметичную камеру и размещенную внутри нее опрессовывающую эластичную оболочку и основание, образующие формующую полость, соединенную с системой вакуумирования, отличающееся тем, что, с целью повышения качества изделий за счет снижения проницаемости оболочки при вакуумировании формующей полости, оболочка выполнена из двух герметично соединенных по периметру слоев, полость между которыми заполнена проницаемым наполнителем и связана с системой вакуумирования.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе:

1. Авторское свидетельство СССР № 477858, кл. В 29 D 23/00, 1975.
2. Киселев Б. А. Стеклопластики. Госхимиздат. М., 1961, с. 118.

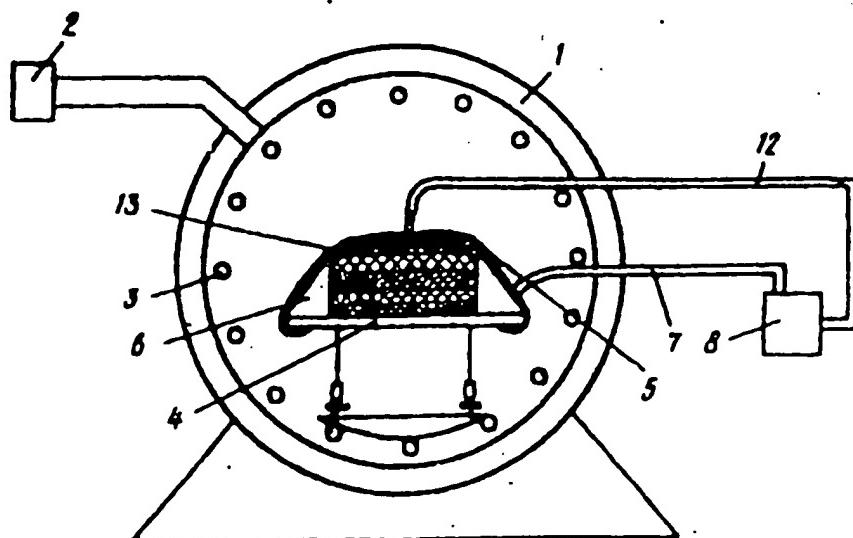


Рис. 1

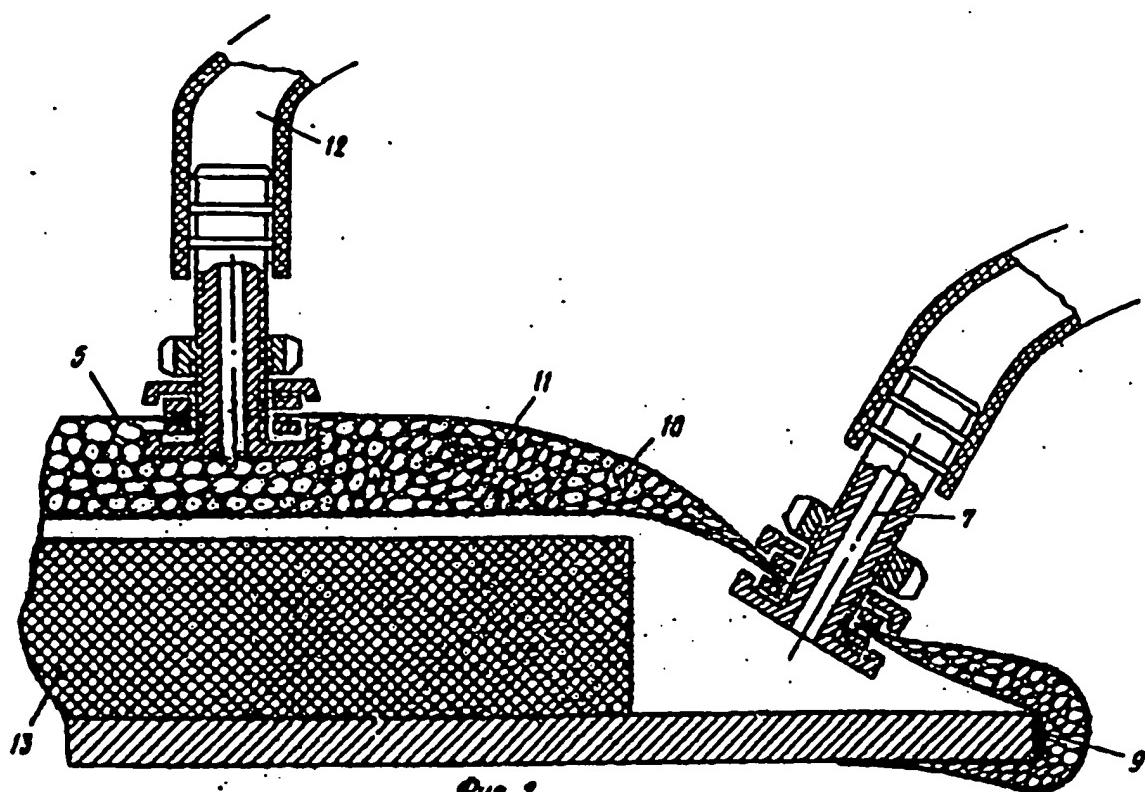


Рис. 2

Составитель И. Фролова

Редактор Т. Давятко Текст З. Фанта Корректор Е. Палл

Заказ. 5710/13

Тираж 810

Подписано

ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4